

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan asuransi yang go publik di Bursa Efek Indonesia.

B. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif, dengan pendekatan ini maka peneliti akan mengolah data-data berbentuk numerik/angka yang bersifat kuantitatif kemudian hasil pengolahan data numerik tersebut akan dideskriptifkan sesuai dengan hasil yang ada dengan menemukan masalah penelitian, hipotesis, alat-alat analisis data serta pengukuran data.

C. Populasi dan Teknik penentuan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan asuransi yang go publik di Bursa Efek Indonesia sebanyak 11 perusahaan. Dari seluruh jumlah populasi yang ada maka pengambilan sampel disesuaikan dengan jumlah populasi yang ada yaitu 11 perusahaan asuransi go publik di Bursa Efek Indonesia yang masih aktif. Pemilihan populasi dan sampel ini didasarkan pada perusahaan asuransi yang masih aktif sampai saat ini, selain itu pemilihan sampel juga ditentukan pada ketersediaan data perusahaan yang dibutuhkan dalam penelitian ini dengan kurun waktu tahun 2012-2016. Adapun data perusahaan-perusahaan asuransi go publik di Bursa Efek Indonesia yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah seperti pada tabel berikut :

Tabel 3.1
Perusahaan Asuransi yang go public di Bursa Efek Indonesia

No	Kode Saham	Nama Perusahaan
1	ABDA	Asuransi Bina Dana Arta Tbk
2	AHAP	Asuransi Harta Aman Pratama Tbk
3	AMAG	Asuransi Mukti Artha Guna Tbk
4	ASBI	Asuransi Bintang Tbk
5	ASDM	Asuransi Dayin Mitra Tbk
6	ASJT	Asuransi Jasa Tania Tbk
7	ASRM	Asuransi Ramayana Tbk
8	LPGI	Lippo General Insurance Tbk
9	MREI	Maskapai Reasuransi Indonesia Tbk
10	PNIN	Panin Insurance Tbk
11	PNLF	Panin Finansial Tbk

Sumber : Bursa Efek Indonesia

D. Definisi Operasional

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah satu variabel dependen dan tiga variabel independen. Adapun definisi dari masing-masing variabel penelitian ini sebagai berikut:

1. Variabel Dependen

Variabel dependen dari penelitian ini adalah harga saham, dengan perhitungan menggunakan analisis fundamental.

Harga saham ialah harga yang dimiliki saham dipasar bursa efek yang sedang berlangsung. Harga saham dipengaruhi situasi pasar salah satunya oleh penjamin juga perusahaan go public didasarkan pada analisis fundamental. Harga saham dipasar sekunder dapat ditentukan berdasarkan permintaan dan penawaran. Satuan harga saham yaitu rupiah per lembar saham.

2. Variabel Independen

Variabel independen dalam penelitian ini ialah CR, DER, dan ROA

a. *Current Ratio*

Current ratio mengukur likuiditas perusahaan dengan melihat kemampuan perusahaan menjamin hutang lancar dengan aktiva lancar yang di miliki. *Current ratio Current Ratio* dapat diukur atau dihitung dengan cara membandingkan jumlah aktiva lancar dengan aktiva lancar. CR diukur dengan satuan persen. Adapun rumus *current ratio* sebagai berikut:

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Hutang Lancar}}$$

b. *Debt to Equity Ratio*

Debt to equity ratio adalah rasio yang digunakan untuk melihat besar modal pemilik untuk menutupi hutang perusahaan pada pihak luar. *Debt to equity ratio* dihitung dengan membandingkan hutang jangka panjang dan modal perusahaan. DER diukur dengan satuan persen dengan rumus sebagai berikut;

$$\text{Debt to Equity Ratio} = \frac{\text{Hutang Jangka Panjang}}{\text{Modal Sendiri}}$$

c. *Return On Asset*

Return on asset menggambarkan perputaran aktiva diukur dari volume penjualan. ROA diukur dengan satuan persen, rumus dari *return on asset* adalah sebagai berikut:

$$\text{ROA} = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Total Asset}}$$

E. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang akan dianalisis pada penelitian ini ialah jenis data kuantitatif. Data Kuantitatif adalah data yang diukur berdasarkan skala numeric (angka). Data kuantitatif dalam penelitian ini berbentuk data panel (pooling data)

yaitu gabungan dari rangkaian data *time-series* dan *cross-section*. Sumber data dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data yang didapat dan diolah dalam bentuk publikasi meliputi data harga saham, current ratio, debt to equity ratio, dan return on asset. Sumber data dari penelitian ini yaitu perusahaan asuransi yang tercatat di Bursa Efek Indonesia periode 2012-2016 serta memiliki laporan keuangan yang lengkap setiap tahunnya.

F. Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah metode dokumentasi ialah publikasi dari Bursa Efek Indonesia (BEI) mengenai perusahaan-perusahaan asuransi yang go public termasuk laporan keuangan dari masing-masing perusahaan tiap tahunnya.

G. Teknik Analisis Data

1. Estimasi Model Regresi Data Panel

Analisis regresi linier berganda dilakukan dengan menggunakan jenis data panel yang menggambarkan juga data *time-series* dan *cross-section*, yang menjadi data *cross-section* pada penelitian ini ialah perusahaan asuransi yang go public di Bursa Efek Indonesia, sedangkan data *time-series* dalam penelitian ini adalah data tahun 2012-2016. Data tersebut diperoleh dari Bursa Efek Indonesia.

Teknik lain yang digunakan pada regresi data panel ialah teknik OLS (*common effect*), *fixed effect*, dan *random effect*, untuk menentukan teknik yang tepat pada estimasi data panel harus melalui tiga uji yaitu Uji LM, Uji Chow, dan Uji Hausman.

Persamaan regresi data panel dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e_{it}$$

Dimana :

Y = Harga Saham

β_0 = konstanta

β_1, \dots, β_3 = koefisien regresi

X_1 = Current Ratio (CR)

X_2 = Debt to Equity Ratio (DER)

X_3 = Return On Asset (ROA)

e_{it} = Term of error

Analisis regresi pada dasarnya ialah studi yang menggambarkan ketergantungan dari masing-masing variabel dependen dengan variabel independen. Sehingga dapat terprediksi rata-rata nilai variabel dependen berdasarkan variabel independen.

Ada beberapa model regresi data panel yaitu sebagai berikut :

a. Model Pooled atau *Common Effect*

Model *common effect* adalah model yang paling sederhana yang mengasumsikan bahwa tidak ada heterogenan antar individu yang tidak terobservasi (intersep sama), karena semua heterogenan sudah dijelaskan dalam oleh variabel independen. Estimasi parameter model *common effect* menggunakan metode OLS. Model *common effect* yang dapat digunakan untuk memodelkan data panel ialah:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 X_{it} + u_{it}$$

Dimana :

Y_{it} : observasi dari unit i pada periode t ,

X_{it} : variabel independen yang diamati dari unit i pada periode t dengan asumsi

X_{it} memuat konstanta

e_{it} : komponen error yang diasumsikan memiliki harga mean 0 dan variansi homogen dalam waktu serta independen dengan X_{it} .

b. Model *Fixed Effect*

Model *fixed effect* pada data panel menunjukkan koefisien slope konstan namun intersep bervariasi sepanjang unit individu. Istilah *fixed effect* bersaal pada kenyataan meski nilai intersep β_{0i} berbeda untuk setiap individu namun memiliki intersep antar waktu yang tidak berbeda (time invariant). Adapun model fixed effect adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \beta_1 X_{it} + \beta_2 X_{it} + u_{it}$$

Pada model diatas diasumsikan terdapat heterogenan antar individu yang tidak terobservasi, maka nilai intersep untuk setiap variabel independen berbeda tapi memiliki slope yang sama. Untuk estimasi model *fixed effect* dengan intersep berbeda antara individu maka digunakan teknik variabel dummy. Model estimasi ini sering disebut juga teknik *Least Squares Dummy Variable* (LSDV) yaitu dengan menambahkan variabel dummy yang bersesuaian dengan masing-masing nilai variabel independen.

c. Model *Random Effect*

Model *random effect* digunakan untuk mengatasi masalah yang timbulkan oleh *fixed effect* dengan perubahan semu (dummy) pada data panel menimbulkan

permasalahan hilangnya derajat dari model, jika β_o dianggap sebagai variabel random maka model seperti RE disebut model random effect. Estimasi parameter model random effect menggunakan metode Generalized Least Square.

$$Y_{it} = \beta_{oi} + \beta_1 X_{it} + \beta_2 X_{it} + u_{it}$$

Disini β_{oi} tidak diperlakukan sebagai nilai tetap, diasumsikan sebagai variabel acak dengan nilai rata-rata β_0 . Nilai sebuah intersep perusahaan individu dapat ditulis sebagai berikut :

$$\beta_{oi} = \beta_i + \varepsilon_i$$

Dimana ε_i adalah error acak dengan nilai rata-rata nol dan varians $\sigma^2 \varepsilon$. Untuk menggambarkan nilai rata-rata Intersep ($=\beta_1$), sedangkan untuk perbedaan nilai intersep dari masing-masing perusahaan secara individu terrefleksi dari error term ε_i . Dengan mensubstitusikan persamaan 1 dan 2 maka akan diperoleh:

$$\begin{aligned} Y_{it} &= \beta_{oi} + \beta_1 X_{it} + \beta_2 X_{it} + \varepsilon_i + u_{it} \\ &= \beta_{oi} + \beta_1 X_{it} + \beta_2 X_{it} + w_{it} \end{aligned}$$

Dimana w_{it} adalah komponen dari ε_i , yaitu komponen error yang *cross-section* atau spesifik-individual dan u_{it} , yaitu komponen error gabungan *time-series* dan *cross-section*.

2. Pemilihan Teknik Estimasi Regresi Data Panel

a. Uji Lagrange Multiplier

Uji LM dilakukan untuk memilih antar model *Random Effect* atau model *Common Effect* yang paling tepat digunakan. Metode Breusch Pagan untuk uji signifikansi *random effect* didasarkan pada nilai residual *common effect*.

Adapun nilai statistik LM dihitung berdasarkan formula sebagai berikut:

$$LM = \frac{n - T}{2(T - 1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n [\sum_{t=1}^T e_{it}]^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T e_{it}^2} - 1 \right] 2$$

Keterangan:

N : Jumlah Individu

T : Jumlah Periode Waktu

e : Residual metode OLS

Hipotesis :

H_0 = OLS Tanpa Variabel Dummy (*Common Effect*)

H_1 = *Random Effect*

Ketentuan:

- 1) Apabila Probabilitas Breusch-Pagan $< \alpha$ (0,05), maka H_0 ditolak H_1 diterima berarti model *Random Effect* merupakan model yang tepat.
- 2) Apabila Probabilitas Breusch-Pagan $> \alpha$ (0,05), maka H_0 di terima dan H_1 ditolak, berarti bahwa model OLS tanpa variabel dummy (*Common Effect*) merupakan model yang tepat.

b. Uji Chow

Uji chow digunakan melihat dari signifikan teknik *fixed effect* akan di uji menggunakan uji chow. Kegunaan uji statistic F yaitu untuk memilih antara metode (*common effect*) dengan fixed effect. Perhitungan F statistic didapat dari uji chow dengan rumus:

$$F = \frac{\frac{(SSE_1 - SSE_2)}{(n - 1)}}{\frac{SSE_2}{(nT - n - k)}}$$

Keterangan:

SSE_1 : Sum Square Error dari Model *Common Effect*

SSE_2 : Sum Square Error dari Model *Fixed Effect*

N : Jumlah Perusahaan

k : Jumlah variabel Independen

Hipotesis:

H_0 = OLS Tanpa Variabel Dummy (*common effect*)

H_1 = *Fixed Effect*

Ketentuan:

- 1) Apabila F hitung < F table, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima berarti model *Fixed Effect* merupakan model yang tepat..
- 2) Apabila F hitung > F table, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti model OLS tanpa variabel dummy (*common effect*) merupakan model yang tepat.

c. Uji Hausman

Uji hausman digunakan untuk penentuan metode *fixed effect* dan *random effect* lebih baik dari metode OLS (*common effect*), maka selanjutnya akan menguji model manakah yang digunakan antara model *fixed effect* dan *random effect* yang paling tepat, Rumus uji hausman yaitu:

$$w = \hat{q}Var(\hat{q})^{-1}\hat{q}$$

Atau:

$$w = (\hat{\beta}_{FEM} - \hat{\beta}_{REM})^1 [var(\hat{\beta}_{FEM} - \hat{\beta}_{REM})]^{-1} (\hat{\beta}_{FEM} - \hat{\beta}_{REM})$$

Keterangan:

$\hat{\beta}_{FEM}$: vektor estimasi slope fixed effect

$\hat{\beta}_{REM}$: vector estimasi slope random effect

Hipotesis:

$H_0 = \text{Random Effect}$

$H_1 = \text{Fixed Effect}$

Ketentuan:

- 1) Apabila *Hausman* Hitung < tabel Chi Square ,maka H_0 ditolak dan H_1 diterima berarti model *Fixed Effect* merupakan model yang tepat.
- 2) Apabila *Hausman* hitung > tabel Chi Square, maka H_0 di terima dan H_1 ditolak berarti bahwa model *Random Effect* merupakan model yang tepat.

H. Pengujian Hipotesis

a. Uji simultan (Uji F)

Uji F dilakukan untuk menganalisis pengaruh variabel bebas yang digunakan dalam model regresi berpengaruh terhadap variabel terikat. Hipotesis yang melandasi uji F yaitu :

$H_0 : b_1 = b_2 = 0$, dengan kata lain seluruh variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

$H_1 : b_1 = b_2 \neq 0$, dengan kata lain seluruh variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat.

Rumus untuk memperoleh statistik uji F adalah

$$F = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (n - k)}$$

Keterangan :

F : Rasio (Koefisien Penentu)

R^2 : Koefisien Determinasi

n : Jumlah Observasi

k : Jumlah Variabel bebas

Kriteria pengujian :

1. Jika nilai Profitabilitas F hitung $<$ F tabel, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak berarti variabel bebas secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.
2. Jika nilai Profitabilitas F hitung $>$ F tabel, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima berarti variabel bebas secara simultan berpengaruh terhadap variabel terikat.

b. Uji parsial (Uji t)

Uji t merupakan pengujian untuk mengetahui apakah suatu variabel bebas secara parsial atau individual berpengaruh nyata atau tidak terhadap variabel terikat. Hipotesis yang melandasi uji t yaitu :

H_0 : $b_1 = 0$, Variabel bebas berpengaruh tidak signifikan terhadap variabel terikat

H_1 : $b_1 \neq 0$, variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat

Rumus nilai t hitung adalah:

$$t_{hitung} = \frac{(\widehat{\beta}_1 - \beta_1)}{s_e \beta_1}$$

Dimana:

$\widehat{\beta}_1$: Koefisien Variabel Independen

β_1 : Nilai Hipotesis Nol

$s_e \beta_1$: Simpang Baku dari Variabel Independen ke 1

Kriteria Pengujian :

1. Jika nilai t hitung $< t$ tabel, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak
2. Jika nilai t hitung $> t$ tabel, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

c. Koefisien Dererminasi (R^2)

Keeratan hubungan antar variabel terikat dan variabel bebas dapat dilihat dari besar R^2 . Besar R^2 terletak antara 0 sampai dengan 1 ($0 < R^2 < 1$) dengan menghitung koefisien determinasi maka akan diketahui pengaruh variabel bebas terhadap variable terikat. Apabila R^2 mendekati 1 (100 %), maka hasil perhitungan menunjukkan bahwa semakin baik atau semakin tepat garis regresi yang diperoleh, sebaliknya apabila nilai R^2 mendekati 0 maka menunjukkan semakin tidak tepatnya garis regresi untuk mengukur data observasi. Rumus R^2 ialah sebagai berikut:

$$R^2 = 1 - (1 - R^2) = 1 \frac{n - 1}{n - k - 1}$$